



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ

## **МОРФОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – ВИКЛИКИ СУЧАСНОСТІ**

*Збірник тез доповідей*  
**Науково-практичної конференції**  
**(Суми, 23–24 квітня 2015 року)**

Суми  
Сумський державний університет  
2015

Капиллярное русло зрительной коры и коры верхней теменной дольки головного мозга человека, соотношение его параметров с нейроглиальными элементами на этапах онтогенеза служат как показателями возрастной инволюции структур, так и проявлениями сосудистой патологии в вертебро-базиллярном бассейне. Данные обстоятельства предопределяют актуальность и перспективность подробного изучения системы “нейрон-глия-капилляр” в зрительной коре и в верхней теменной области головного мозга на этапах онтогенеза. Морфологические изменения, происходящие в структурах ЦНС на поздних этапах онтогенеза, сопровождаются сдвигами биохимических процессов в нервной ткани.

**Цель исследования** – установить возрастные изменения в системе “нейрон-глия-капилляр” и охарактеризовать их связь с полом и возрастом при старении.

**Материал и методы.** Исследование выполнено на 100 препаратах коры головного мозга людей, полученных во время аутопсий обоих полов в возрасте от 16 до 97 лет, смерть которых не была напрямую связана с заболеваниями центральной нервной системы. Изучались нейро-глиальные взаимоотношения в зрительной коре и коре верхней теменной области головного мозга человека.

**Результаты.** В процессе морфометрического исследования коры головного мозга установлено, что имеет место снижение числа нейронов в период со зрелого до старческого возраста на 20 – 30%, сопровождающееся заместительным глиозом и возрастанием глиального индекса на 80 – 150%. С помощью комплекса морфологических и гистохимических методов прослежена динамика морфометрических параметров капиллярного русла коры головного мозга при старении: выявлена возрастная редукция микроциркуляторного русла, проявляющаяся в уменьшении суммарной длины капилляров на 15 – 30% с компенсаторным возрастанием его емкостных характеристик.

**Выводы.** Установлено, что существует выраженная возрастная динамика нейроно-глиально-капиллярных взаимоотношений в зрительной и проприочувствительной коре головного мозга человека. Сведения о взаимосвязи морфологических и биохимических сдвигов в структурах коры головного мозга при старении позволяют определить новые подходы к профилактике и терапии сосудистых и нейродегенеративных заболеваний в неврологической и геронтологической практике.

## **РЕАДАПТАЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ МІНЕРАЛЬНОГО ОБМІНУ У НИЖНІЙ ЩЕЛПІ ЗА УМОВ ВПЛИВУ НА ОРГАНІЗМ СОЛЕЙ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ**

*Коробчанська А.Б.*

Сумський державний університет, медичний факультет  
Науковий керівник –проф. Романюк А.М.

*Актуальність теми.* Солі важких металів викликають в організмі значні порушення морфологічної структури багатьох органів та тканин( Сікора В.З., Романюк

А.М., Погорелов М.В., Москаленко Р.А. та інш., 2006-2013). Реакція зубощелепної системи при цьому не досліджена, хоча дослідженнями Лахтіна Ю.В., 2009 – 2012; Кузенка Є.В., 2011- 2012). показано, що. захворюваність органів ротової порожнини під впливом бруднення довкілля солями важких металів суттєво зросла за останні роки .

*Мета роботи:* встановити особливості мінерального обміну у нижніх щелепах під впливом солей важких металів.

*Матеріал та методи.* Дослідження проведені на 96 лабораторних щурах статевозрілого віку, яким у надлишку з питною водою давали комбінацію солей свинцю, марганцю, заліза, міді, хрому, цинку. Методом атомної спектрофотометрії вивчали зміни хімічного складу у нижній щелепі після місячного експерименту та у процесі реадaptaції.

*Результати досліджень.* Після місячного вживання солей важких металів у нижній щелепі піддослідних тварин виявлені значні порушення мінерального обміну. Загальна мінералізація кісткової тканини нижньої щелепи знижувалася на 9,84% з одночасним зменшенням відсотку неорганічних речовин у дентині різця на 9,02%. Вміст органічних речовин також знижувався відповідно на 9,38% та 8,73%. Паралельно у нижній щелепі відмічалось накопичення мікроелементів в межах від 7,18% до 23,56%. Одночасно спостерігалось збіднення кристалічної решітки гідроксиапатиту нижньої щелепи кальцієм на 14,88%. Порушення мінерального обміну у нижній щелепі в умовах мікроелементозу , викликаного солями важких металів, супроводжувалось гіпергідратацією на 17,49%., а також збільшенням вмісту натрію на 12,35%, що значно змінювало фізико-хімічні властивості кристалічної решітки. У процесі реадaptaції порушення мінерального обміну у нижній щелепі зберігалися тривалий час і навіть після 60 денного спостереження після припинення вживання солей важких металів спостерігалися ознаки гіпомінералізації кісткової речовини із зменшенням вмісту неорганічних та органічних речовин, кальцію і цинку. Накопичення свинцю, марганцю, заліза, міді, хрому у нижній щелепі у процесі реадaptaції також залишається на значних та достовірних цифрах.

*Висновки.* Реадaptaційні особливості порушення мінерального обміну у нижній щелепі під впливом надлишкового надходження до організму солей важких металів характеризуються стійкою демінералізацією кісткової тканини з проявами декальцинації, гіпергідратації, гіпермікроелементозу та зменшенням вмісту основного остеотропного мікроелементу – цинку. Зазначені порушення мінерального обміну у нижній щелепі супроводжуються глибокими морфологічними трансформаціями у компактній речовині, суглобовому хрящі та пригніченням процесів остеогенезу.